

VERSTÄRKTER KUGELBLITZ

Bell Rundumstrahler „OS-12 Omnisphere“ und SMP-2000 QX Endstufe

Von Stefan Kosmalla

Die Firma Bell ist in der Audiobranche seit nunmehr 40 Jahren ein Begriff. Einen großen Bekanntheitsgrad erreichte der Hersteller aus Bad Kreuznach durch seine besonderen Kunststoffgehäuse im Lautsprecherbau und die robusten Powermischer in den 1980er Jahren. Endstufen aus dem Hause Bell zählen seit Jahren zu den soliden Investitionen, die auch nach gefühlten 20 Jahren ohne Murren ihren „Job“ verrichten. In unserem Test wollen wir uns mit dem 360-Grad-Strahler „OS-12 Omnisphere“ und der Endstufe SMP-2000 QX befassen.



Bild 1: Die Bell „OS-12 Omnisphere“ im Größenvergleich zu Hovawart „Flocki“

Immer wieder werde ich bei Tests an meine Lehrzeit in den 1970er Jahren erinnert. Damals waren die Grundig Kugelboxen „Audiorama“ etwas ganz Besonderes, nicht nur für die Leser von „Schöner Wohnen“, um damit die Designersuiten auszustaffieren. Ich kannte diese Lautsprecher aus zahlreichen Installationen, aber so eine Box mit vermeintlich fehlender Beschallungsrichtung passte einfach nicht in mein audiophiles Weltbild. Seither ist einige Zeit vergangen, aber manche Dinge begegnen einem zwei Mal im Leben. Das dachte ich mir, als Bell uns eine „Kugelbox“ zum tools-4-music-Test zur Verfügung stellte.

Vorweg sei gesagt, dass die „OS-12 Omnisphere“ Box vornehmlich im Installationsbereich eingesetzt wird. Der Lautsprecher besteht aus zwei Halbkugeln, die in 80 mm Abstand mit vier Bolzen verbunden sind. Während im oberen Teil mit 520 mm Durchmesser der 12-Zoll-Tieftöner installiert ist, befinden sich in der kleineren, 400 mm messenden

Kugel vier Hochtönlautsprecher. Alle Lautsprecher gehören zum Angebot der Handelsmarke „U.S. Magnetics“ aus dem Bell Lieferangebot. Bild 1 zeigt die OS-12 liegend auf dem Boden (damit sich der Leser einen Eindruck zum Volumen der Box machen kann, hat sich Laborkollege „Flocki“ dazugesellt).

Der Bereich zwischen den Halbkugeln dient als Schallaustrittsöffnung des Tieftönlautsprechers. Zur besseren Abstrahlung ist die Halbkugel des Hochtönenbereichs auf der zur Tieftönenmembran zeigenden Seite spitz zulaufend ausgeführt, demgegenüber ist die komplette Tieftöneinheit als Bassreflexkonstruktion aufgebaut. Die 17,5 kg wiegende Box wird im Einsatzfall an der Decke hängend mit den Hochtönlautsprechern nach unten zeigend montiert. Zur betriebssicheren Befestigung stattet Bell die OS-12 mit zwei Aeroquip Flugösen aus, die zusammen mit zwei Speakon-Buchsen auf einer versenkten Metallplatte montiert sind. Der Vorteil der eingelassenen

Anschluss- und Montageplatte in Bild 2 liegt in der Möglichkeit zur „unsichtbaren Installation“. Flugöse und Anschlusskabel finden ausreichend Platz in der Vertiefung.

Der Lautsprecher wird in den Farben Weiß und Schwarz gefertigt, aber auch andere Farben sind als individueller Kundenwunsch möglich. Das Kunststoffgehäuse ist unempfindlich gegen Feuchtigkeit und dank der stabilen Ausführung auch gegen Flugbier- (Live-Club) oder Ballattacken (Sporthalle) resistent.

Erwähnenswert ist der bei sämtlichen Bell-Systemen verwendete Kunststoff, auch „Dual Core“ Material genannt. Im Gegensatz zu herkömmlichen Kunststoffgehäusen können mit diesem patentierten „Dual Core“-Verfahren je nach Bedarf nahtlose Gehäuse mit Wandstärken von bis zu 70 mm hergestellt werden, beispielsweise bei großen Subwoofern. Die Formgebung der OS-12 einschließlich des integrierten Wave-

guides wäre bei Verwendung anderer Materialien kaum möglich gewesen. Die OS-12 ersetzt bei Installationen aufwendige Cluster oder eine Vielzahl an laufzeitkorrigierten 100-Volt-Systemen. Zur Außeninstallation stehen optional spezielle Halterungen mit passenden Wetterschutz-Fittings zur Verfügung.

Die Belastbarkeit des Lautsprechers wird mit 200 Watt an 8 Ohm angegeben. Der Sound der „OS-12 Omnisphere“ ist erstaunlich, denn der Lautsprecher spielt mit einer wirklich verblüffenden Dynamik, die ich vom bloßen Augenschein her nicht erwartet hätte. Besonders positiv macht sich der offensichtlich sehr gut passende Einzelabstrahlwinkel von typischerweise etwa 90 Grad bei den Hochtonlautsprechern bemerkbar, die in der von Bell gewählten Anordnung nur minimale Phasenauslöschungen untereinander produzieren. Kommen wir zum nächsten Probanden, frei nach dem Motto: Jeder Lautsprecher braucht Verstärkung.

Verstärkung

Diese Endstufe im zwei Höheneinheiten umfassenden Gehäuse gehört zur jüngsten Amp-Generation aus dem Hause Bell. Das Gerät hat ein 450 mm tiefes Stahlblechgehäuse mit Aluminiumfrontplatte. Mit 13,5 kg Gewicht bei einer angegebenen

Ausgangsleistung von 2 x 1.000 Watt an 4 Ohm (2 x 500 Watt an 8 Ohm) weisen alle Anzeichen darauf hin, dass es sich um eine Schaltnetzteilendstufe handeln muss. Der Blick unter die „Haube“ in Bild 3 zeigt die sehr sorgfältig aufgebaute Endstufe mit zentralem Netzteil und links-rechts angeordneten Endstufenkanälen. Es handelt sich um ein zweistufiges Class-H-Netzteil, wobei die Besonderheit im kompletten Dual-Mono-Aufbau zu sehen ist. Das bedeutet also getrennte Netzteile für jeden Kanal. Die Endstufe wird mit insgesamt drei Lüftern von hinten nach vorne gekühlt, Staubschutzfilter sind nicht vorhanden.

Zentrales Element in der Frontplatte ist das eingebaute Display des Digitalcontrollers. Die Bedienung kann sowohl lokal an der Frontplatte als auch über eine RS-485-XLR-Buchsenkombination (In/Out) am PC-Editorprogramm durchgeführt werden. Die Editiermöglichkeiten des Controllers lassen keine Wünsche offen. Alle praxisnahen Parameter wie Delay bis 288 Meter, 7-Band-Equalizer mit allen gängigen Filtern, RMS Limiter, Peak Limiter, Hoch- und Tiefpassfilter sind an Bord, sodass eine optimale Programmerstellung passend zu den angeschlossenen Boxen möglich ist. Zudem besteht die Möglichkeit, weitere Funktionen wie Master/Slave, Pink/White Noise Generator pro

Kanal, und Mains ON/OFF via Remote PC dank intuitiv zu bedienender Software zu nutzen. Neben dem DSP-Display zeigt eine 5-stufige LED-Kette den Aussteuerungsstatus an, und mittels Endlosdrehecodern können sowohl die Pegel als auch die Controller-Werte editiert werden.

Die Endstufe hat Einbaugriffe und eine im oberen Bereich befindliche Abdeckblende der Entlüftungsschlitze, die allerdings den Blick von oben auf das Display bei tief montierten Endstufen behindert. Auf der Rückseite finden wir durchschleifbare XLR-Buchsen, zwei Speak-Anschlüsse für die Lautsprecher sowie einen dritten Brückenausgang. Polklemmen bietet die SMP-2000 QX nicht an. Die Netzspannung wird per Powercon-Stecker zugeführt. Ich entdecke noch eine M8 Mutter, deren Sinn sich auf den ersten Blick nicht erschließt, doch auf den zweiten Blick (ins Innere der Endstufe) als Haltebolzen des Netzfilters entpuppt. Also aufgepasst – das ist weder die Diebstahlsicherungsbefestigung noch ein zentraler Erdanschluss.

Leistung zählt

Beim Leistungstest in Bild 4 mit 50 Millisekunden Burst-Signalen weiß die Endstufe mit 2 x 1.225 Watt an 4 Ohm bei 1 kHz zu überzeugen. Auch bei 80 Hz in Bild 5 attestieren wir 961 Watt pro Kanal an 4 Ohm ohne

Pro & Contra

Bell „OS-12 Omnisphere“

- + guter Sound
- + hohe Lautstärke
- + versenkte Anschlussplatte
- + wählbare Farben
- + wetterfest

Bell SMP-2000 QX

- + getrennte Netzteile
- + gute Performance
- + integrierter Digitalcontroller
- + sorgfältiger Aufbau
- + umfangreiches Handbuch im PDF-Format

- keine Kurzschlussanzeige im Protect-Modus
- Display von oben nicht optimal ablesbar
- kein Staubschutzfilter

Preise

Listenpreise

Bell „OS-12 Omnisphere“:

1.290 Euro

Bell SMP-2000 QX: 1.596 Euro

Verkaufspreise

Bell „OS-12 Omnisphere“:

1.180 Euro

Bell SMP-2000 QX: k. A.



Bild 2: Die Anschluss- und Befestigungsmöglichkeiten der OS-12 sind auf einer versenkten Metallplatte untergebracht

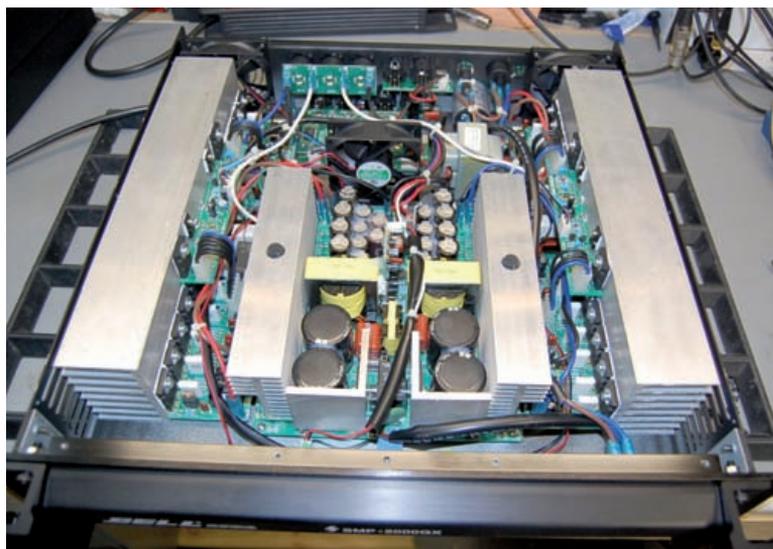


Bild 3: Innenansicht der Endstufe SMP-2000 QX

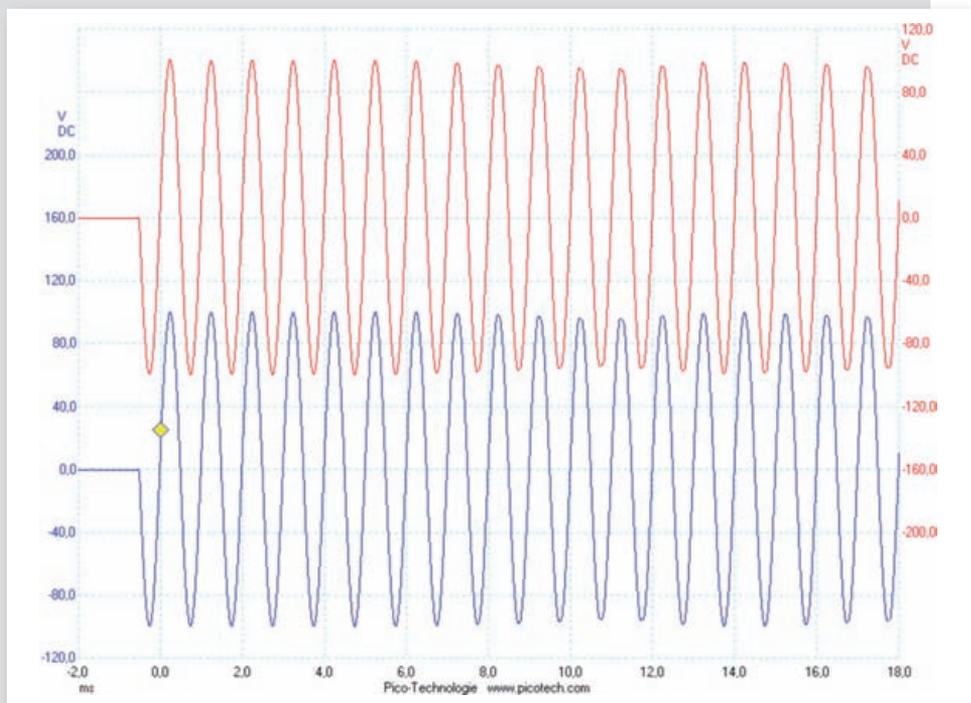


Bild 4: Die Ausgangsleistung an 4 Ohm und 1-kHz-Burst-Signal beträgt 2 x 1.225 Watt

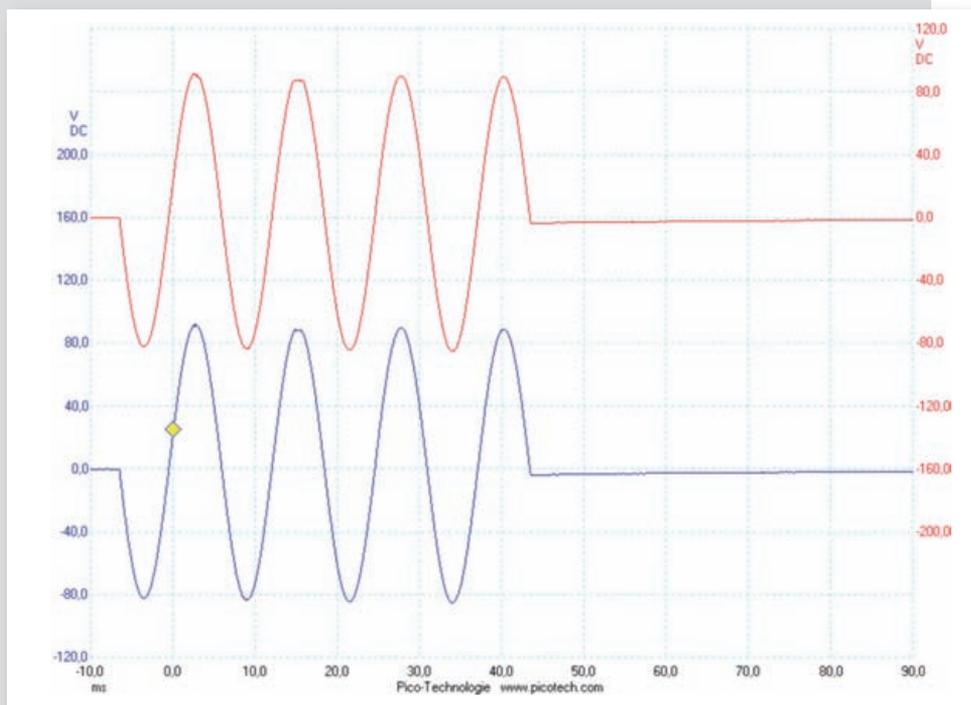


Bild 5: Die Ausgangsleistung an 4 Ohm und 80-Hz-Burstsignal beträgt 2 x 961 Watt

Verzerrungen. Die Leistung pro Kanal an 8 Ohm beträgt bei 1 kHz genau 800 Watt und bei 80 Hz 648 Watt. Weitere Messungen zeigten, dass die Endstufe die zur Verfügung stehenden Leistungen dank üppiger Netzteilauslegung auch mit fortwährenden Sinus-Signalen

bereitstellen kann. Einziger Schwachpunkt ist die fehlende Signalisierung im Kurzschlussfall. Die Endstufe verarbeitet Kurzschlüsse ohne Murren, zeigt diesen Zustand aber mit keiner LED-Meldung an. Die Eingangsempfindlichkeit zur Vollaussteuerung liegt bei 2,7 dBu,

die maximal mögliche Eingangsspannung bis zum Einsatz von Verzerrungen der Eingangsstufe beträgt 12 dBu. Keinerlei Probleme bereitete der Belastungstest mit Musikeinspielung an 4 Ohm Last, womit sich die Endstufe als zuverlässige Wahl im Installations- und Mobilbeschallungsbereich erweist.

Finale

Die Kombination der Endstufe Bell SMP-2000 QX mit dem Kugelstrahler „OS-12 Omnisphere“ stellt eine sehr gut klingende Installationslösung dar. Dank wetterfester Gehäuseausführung der OS-12 steht auch einer Außenanwendung nichts entgegen. Die in diesem Zusammenhang ebenfalls getestete Endstufe SMP-2000 QX genügt gleichermaßen Installationsanforderungen wie auch mobilen Beschallungsaufgaben. Dabei erlaubt die Integration des Digitalcontrollers in die Endstufe vielfältige Einsatzmöglichkeiten mit verschiedenen Lautsprechertypen bei stets optimierter Ansteuerung. Erwähnenswert sei noch das umfangreiche Anwenderhandbuch als PDF-Dokument, worin zahlreiche Informationen zu Controller-Funktionen und Einstellungs-Parametern enthalten sind. ■

NACHGEFRAGT

Reiner Kuch, Gerd Mayer GmbH & Co.KG:

„Bell SMP Endstufen sind in vier Leistungsklassen (von 700 - 3.000 Watt) – jeweils mit Audio-Management (QX-Serie) oder als Full-range Version (A-Serie) – erhältlich. Aufgrund großer Kühl tunnel konnte auf Staubschutzfilter verzichtet werden, da deren Reinigung in der Praxis leider gerne vergessen wird.“

Anzeige (Protect-Modus): Die Protect-Anzeige (Front) weist auf Zustände wie DC- oder Temp.-Protection hin, die zum Auslösen des Lautsprecherrelais führen. Sämtliche Betriebszustände der SMP-QX Endstufen (bis zu 32 Stück gleichzeitig) können via RS-485/PC überwacht und modifiziert werden (RS-485: z. B. vorhandenes Mic-Kabel oder Multicore + USB Adapter).

Klirgrad: Bei allen Bell SMP Endstufen liegt der Klirgrad bei Vollaussteuerung unter 0,05 Prozent.“